

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-191486

(43)Date of publication of application : 22.07.1997

(51)Int.Cl. H04Q 7/32
H04B 1/38
H04Q 7/38

(21)Application number : 08-001040

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 08.01.1996

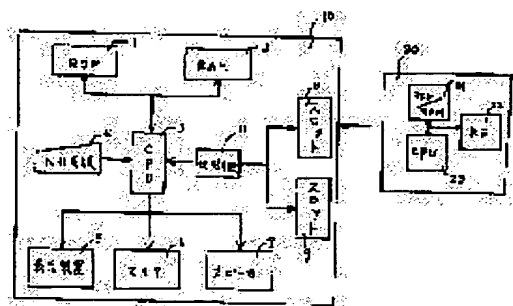
(72)Inventor : TANAKA TORU

(54) PORTABLE TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a single terminal equipment to make transmission reception with plural systems by selecting an extension card inserted slot optionally so as to make a speech based on a radio communication function provided to the extension card.

SOLUTION: When an extension card 20 with an antenna function and a radio communication function is inserted to plural slots 8, 9, a CPU 3 and a CPU 23 of the extension card 20 make data transmission reception processing. Then the CPU 3 recognizes a type of the extension card 20 to obtain information such as its own channel number and a type of the system. Furthermore, a timing of power supply and a system at dialing are selected based on predetermined priority. Thus, one portable telephone set 10 makes a speech with plural systems by preparing



a cellular system extension card 20, a PHS system extension card 20, and iridium system extension card 20 and selecting any of them.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The cell phone unit characterized by performing a message based on the radio function in which it provided in this expansion card by changing to arbitration this expansion card that has a slot for

inserting the expansion card which has an antenna function and a radio function in the cell phone unit which can communicate with two or more different systems, and was inserted in the slot.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] By being characterized by an alien system like PHS or iridium establishing an incorporable slot at the cellular phone which has a cellular function, and connecting card-like communication system to the slot, since it becomes usable by one set of a terminal about two or more systems, this invention relates to the cell phone unit which can share memory, such as a telephone directory.

[0002]

[Description of the Prior Art] The system by which the radio method of a dual mode was used for the cell phone unit which can be equivalent to two or more systems by one set of a terminal as one of the mobile radio communication system is advocated. Moreover, there is a cell phone unit which can use both the modes of cellular talk mode and the cordless talk mode used within **. Furthermore, as a dual mode, although communication link cost is high, the cellular type cellular phone which can talk over the telephone always anywhere spreads, on the other hand, although communication link cost is cheap, the cellular phone of the PHS type which cannot talk over the telephone during migration at high speed is sold, and the need for a cell phone unit of having made these two descriptions serve a double purpose is desired in recent years.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although it was possible to have provided two or more systems with one cell phone unit if it was such a conventional cell phone unit, only the system decided even if modification of a system is impossible and it was once compound-ized after having been used. Therefore, there was fault of being as the system equipped not being served ****.

[0004]

[Means for Solving the Problem] This invention is for solving these technical problems, has a slot for inserting the expansion card which has an antenna function and a radio function in the cell phone unit which can communicate with two or more different systems, and offers the cell phone unit with which a message is performed based on the radio function in which it provided in this expansion card by changing this expansion card inserted in the slot to arbitration.

[0005]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the example of this invention is explained using a drawing. Drawing 1 is the block diagram of the cell phone unit of this invention, drawing 2 is drawing explaining the 1st example of the cell phone unit of this invention, and drawing 3 is drawing explaining the 2nd example of the cell phone unit of this invention. RAM for an input means for 4 to input data and 2 to store data, the telephone number, etc. which were inputted from the input means 4 in drawing 1, ROM in which the program for 1 to control actuation of the cell phone unit of this invention is stored, CPU which controls the program in which 3 is stored in this ROM1, the display with which 5 displays data, A

microphone for 6 to input voice, the loudspeaker to which 7 outputs voice, and 20 are the expansion cards possessing communication facility, and RF22 which has CPU23, the memory of ROM/RAM21, and communication facility possesses in the expansion card 20. 8 and 9 consist of slots for equipping with the expansion card 20, or carrying out desorption. In drawing 2, the same member as drawing 1 has given the same sign. Corresponding to communication system, although phonecall charges are high, the cellular system and phonecall charges which can talk over the telephone also in high-speed migration are considered by the expansion card 20 during high-speed migration in the PHS system whose message is impossible, the iridium system which can talk over the telephone also from what location in the future using satellite communication, although it is cheaper than cellular system. Thus, since it has the description according to the purpose of use in the radio communications system, it is requested that various kinds of systems can use it easily according to the purpose of use by one set of a cell phone unit. Then, since this invention corresponds to such a purpose, two or more slots 8 and 9 are formed in a cell phone unit, and transceiver processing of data is mutually performed for CPU3 of a cell phone unit, and CPU3 by the side of an expansion card 20 by inserting the expansion card 20 which possesses communication facility into these slots 8 and 9. That is, if the expansion card 20 for cellular system, the expansion card 20 for PHS systems, and the expansion card 20 for iridium systems are prepared, a user can communicate with a desired system by exchanging the expansion card 20. Moreover, if a control number and a personal identification number are given to an expansion card 20 and it communicates with CPU3 by the side of a cell phone unit, since only human being who knows the number of relevance can access, the 3rd person's surreptitious use can be prevented. Next, if a cell phone unit is equipped with an expansion card 20, the classification of an expansion card 20 will be recognized by CPU3 by the side of a cell phone unit. CPU3 by the side of a cell phone unit acquires each information, such as classification of the self-line number and a system, from an expansion card 20. By the priority beforehand set up by the user, CPU3 by the side of a cell phone unit chooses the timing of supply of a power source, and the system at the time of call origination. For example, while using a PHS system or cellular system, if it chooses as priority in order of communication link cost, dc-battery save, and message area, at communication link cost, the PHS system which is dominance will give priority to a user, and he will be chosen. Next, the priority of the system with which it was equipped by carrying the time zone and dispatch place table of cellular system and a PHS system in CPU3 by the side of a cell phone unit at LCR (IC which calculates the path to which the tariff of a circuit becomes cheap most from a time zone table, a dispatch place table, etc.) may be determined. For example, the tariff of a cellular phone is sharply reduced from the latest present condition to a user's increase. Since the phonecall charges by which a PHS system is surely called an access charge to one message from the tariff structure are added, depending on [system / PHS] a duration-of-a-call band and duration of a call, a tariff may become [the direction of a cellular message] cheap. therefore -- if LCR which chooses the cheapest circuit with reference to this kind of each table is used for the decision of the priority of dispatch -- which -- it carries out, and it can send by the cheapest circuit, without a user caring about a system in the area where ***** can also talk over the telephone.

[0006]

[Effect of the Invention] As above, by having provided communication facility in the expansion card, this invention only walks around with one set only of a terminal, and can talk over the telephone even from

two or more systems and where.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of the cell phone unit of this invention.

[Drawing 2] It is drawing explaining the 1st example of the cell phone unit of this invention.

[Drawing 3] It is drawing explaining the 2nd example of the cell phone unit of this invention.

[Description of Notations]

1 ROM

2 RAM

3 CPU

4 Input Means

5 Display

6 Microphone

7 Loudspeaker

8 Nine Slot

20 Expansion Card

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original
precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-191486

(43) 公開日 平成9年(1997)7月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q	7/32		H 0 4 B	7/26 V
H 0 4 B	1/38			1/38
H 0 4 Q	7/38			7/26 1 0 9 G

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-1040

(22) 出願日 平成8年(1996)1月8日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72) 発明者 田中 亨

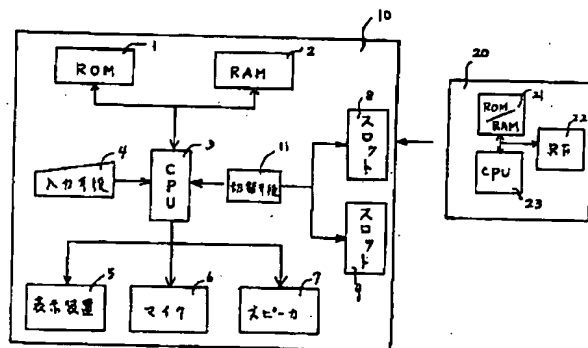
神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社横浜事業所内

(54) 【発明の名称】 携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は複数のシステムを一台の端末で拡張カードを変えることによって送受信することができる。

【解決手段】 本発明は、PHSシステム用またはセルラシステム用の機能を有する拡張カードにアンテナ機能および無線通信機能を有し、その拡張カードをスロットに挿入する構成としたことにより、所望の拡張カードを本体側に挿入するとその拡張カードの通信機能にもとづいて一台の端末から異なるシステムとどこからでも通話することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 2以上の異なるシステムと通信することができる携帯電話装置において、アンテナ機能および無線通信機能を有する拡張カードを挿入するためのスロットを有し、そのスロットに挿入された該拡張カードを任意に切替えることによって該拡張カードに具備された無線通信機能にもとづいて通話が行なわれることを特徴とする携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明はセルラー機能を有する携帯電話にPHSやイリジウムのような他のシステムが組み込みが可能なスロットを設けることを特徴とし、そのスロットにカード状の通信システムを接続することにより、複数のシステムを一台の端末で使用可能となるために電話帳などのメモリを共有することができる携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一台の端末で複数のシステムに対応することができる携帯電話装置は、移動無線通信システムの一つとして、デュアルモードの無線通信方式を採用したシステムが提唱されている。また、セルラー通話モードと宅内で使用するコードレス通話モードの両モードを使用することが可能な携帯電話装置がある。さらに、近年、デュアルモードとしては、通信コストは高いがいつでもどこでも通話することができるセルラータイプの携帯電話が普及し、一方、通信コストは安いが高速で移動中は通話することはできないPHSタイプの携帯電話が販売され、この2つの特徴を兼用した携帯電話装置の必要性が望まれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来の携帯電話装置であっては、一つの携帯電話装置で複数のシステムを具備することは可能であるが、一度、持ってしまった後はシステムの変更が不可能であり、複合化されていても決められたシステムしか使用できなかった。そのために、装備されているシステムがサービスされてなかったりといった不具合があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明はこれらの課題を解決するためのものであり、2以上の異なるシステムと通信することができる携帯電話装置において、アンテナ機能および無線通信機能を有する拡張カードを挿入するためのスロットを有し、そのスロットに挿入された該拡張カードを任意に切替えることによって該拡張カードに具備された無線通信機能にもとづいて通話が行なわれる携帯電話装置を提供する。

【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施例について、図面を用いて説明する。図1は本発明の携帯電話装置の

ブロック図であり、図2は本発明の携帯電話装置の第1の実施例を説明した図であり、図3は本発明の携帯電話装置の第2の実施例を説明した図である。図1において、4はデータを入力するための入力手段、2はその入力手段4から入力されたデータおよび電話番号等を格納するためのRAM、1は本発明の携帯電話装置の動作を制御するためのプログラムが格納されているROM、3はこのROM1に格納されているプログラムを制御するCPU、5はデータを表示する表示装置、6は音声を入力するためのマイク、7は音声を出力するスピーカ、20は通信機能を具備した拡張カードであり、その拡張カード20にはCPU23、ROM/RAM21のメモリ、通信機能を有するRF22が具備されている。8および9はその拡張カード20を装着したり、脱着したりするためのスロットとから構成されている。図2において、図1と同一部材は同一符号を付与している。拡張カード20には通信システムに対応して、通話料金は高いが高速移動中でも通話が可能なセルラーシステム、通話料金はセルラーシステムよりも安いが高速移動中は通話ができないPHSシステム、将来的には衛星通信を利用してどここの場所からも通話が可能なイリジウムシステム等が考えられている。このように無線通信システムには使用目的に応じて特徴を有しているので、一台の携帯電話装置で使用目的に応じて各種のシステムが簡単に使用できることが要望されている。そこで、本発明はこのような目的に対応するために携帯電話装置に複数のスロット8、9を設け、このスロット8、9に通信機能を具備した拡張カード20を挿入することによって携帯電話装置のCPU3と拡張カード20側のCPU3とが互いにデータの送受信処理が行なわれる。つまり、セルラーシステム用拡張カード20、PHSシステム用拡張カード20、イリジウムシステム用拡張カード20を準備していればユーザはその拡張カード20を交換することによって所望のシステムと通信することができる。また、拡張カード20に制御番号や暗証番号を持たせ、携帯電話装置側のCPU3と通信すれば、該当の番号を知っている人間しかアクセスできないので、第三者の盗用を防ぐことができる。次に、拡張カード20を携帯電話装置に装着すると、携帯電話装置側のCPU3で拡張カード20の種別を認識される。携帯電話装置側のCPU3は自回線番号、システムの種別等の各情報を拡張カード20から得る。携帯電話装置側のCPU3は予めユーザにより設定された優先順位により、電源の供給のタイミング及び発呼時のシステムの選択を行なう。例えば、PHSシステムまたはセルラーシステムを使用しているときに、ユーザは優先順位として通信コスト、バッテリーセーブ、通話エリアの順番に選択すれば、通信コストで優位であるPHSシステムが優先して選択される。次に、携帯電話装置側のCPU3にLCR（時間帯テーブルと発信先テーブル等から最も回線の料金が安くなる経路を

計算するIC)にセルラーシステムとPHSシステムの時間帯および発信先テーブルを搭載することにより装着されたシステムの優先順位を決定してもよい。例えば、最近の現状から、利用者の増大からセルラー電話の料金が大幅に引き下げられている。PHSシステムは料金体系から1通話に必ずアクセスチャージと呼ばれる通話料金が加算されるために通話時間帯、通話時間によってはセルラー通話の方がPHSシステムよりも料金が安くなることがある。そのためにこの種の各テーブルを参照し最も安い回線を選択するLCRを発信の優先順位の決定に使用すれば、どのしすてむも通話可能なエリアにおいてはユーザはシステムを気にすることなく最も安い回線で発信することができる。

【0006】

【発明の効果】以上のとおり、本発明は、拡張カードに通信機能を具備したことにより、1台の端末のみを持ち歩くだけで、複数のシステムとどこからでも通話するこ

とができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の携帯電話装置のブロック図である。

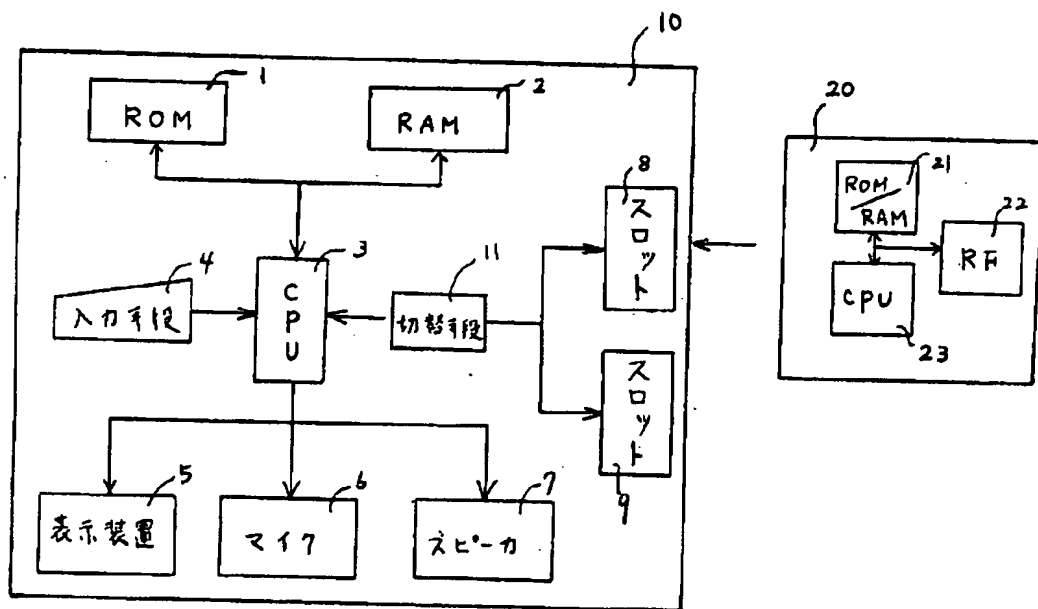
【図2】 本発明の携帯電話装置の第1の実施例を説明した図である。

【図3】 本発明の携帯電話装置の第2の実施例を説明した図である。

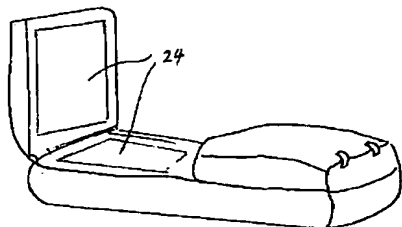
【符号の説明】

- 1 ROM
- 2 RAM
- 3 CPU
- 4 入力手段
- 5 表示装置
- 6 マイク
- 7 スピーカ
- 8、9 スロット
- 20 拡張カード

【図1】



【図3】



【図2】

